

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

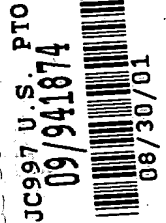
IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

Yoon, Sang Chul et al.  
August 30, 2001  
BSKB, LLP  
(703) 205-8000  
9 of 11  
2832-0145P

# 대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 76123 호  
Application Number

출원년월일 : 2000년 12월 13일  
Date of Application

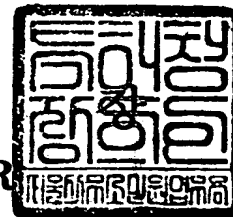
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s)



2001      05      09  
          년      월      일

특      허      청

COMMISSIONER





919980002383



10111010000000000000

방 식 심 사 관	담 당	심 사 관

【서류명】 특허출원서

【권리구분】 특허

【수신처】 특허청장

【참조번호】 0029

【제출일자】 2000.12.13

【국제특허분류】 H04Q

【발명의 국문명칭】 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치 그 방법

【발명의 영문명칭】 Apparatus and the method remote brokenness examining  
of communicative washer

【출원인】

【명칭】 엘지전자 주식회사

【출원인코드】 1-1998-000275-8

【대리인】

【성명】 박병창

【대리인코드】 9-1998-000238-3

【포괄위임등록번호】 1999-044410-1

【발명자】

【성명의 국문표기】 윤상철

【성명의 영문표기】 YOON, Sang Chul

【주민등록번호】 620125-1682822

【우편번호】 411-410

【주소】 경기도 고양시 일산구 대화동 206 성저마을 1304동 304호

【국적】 KR

【발명자】-

【성명의 국문표기】 전덕구

【성명의 영문표기】 JEON,Duck Goo

【주민등록번호】 611217-1150314

【우편번호】 133-070

【주소】 서울특별시 성동구 행당동 대림아파트 122동 1306호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 한경해

【성명의 영문표기】 HAN,Gyeong Hae

【주민등록번호】 600413-1551033

【우편번호】 423-064

【주소】 경기도 광명시 하안4동 주공아파트 907동 108호

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다.

대리인

박병창 (인)

【수수료】

【기본출원료】	12	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	5	항	269,000	원
【합계】			298,000	원

【첨부서류】 1.요약서· 명세서(도면)\_1통

## 【요약서】

### 【요약】

본 발명은, 인터넷통신망을 통해 서비스 센터와 통신 가능한 세탁기의 고장 진단 및 수리를 제어하기 위한 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치 및 그 방법에 관한 것으로서,

세탁기에 인터넷 통신망을 통한 통신이 가능토록 네트워크 처리부 및 통신제어부를 설치하여 세탁기의 고장 발생이 검지되면 서비스 센터로 자동 서비스 호출을 수행함은 물론이고 고장 내역 및 고장 수리 접수 내역을 사용자에게 알려줌으로써 자동 고장 서비스 신고로 사용자에게 신속성 및 편리함을 제공함과 저렴한 고장 수리가 가능하고, 세탁기의 제조자 측면에서도 서비스의 공정성과 고품격 서비스, 서비스 비용 절감을 기대할 수 있을 뿐만 아니라 고장 이력을 관리하여 세탁기의 체계적인 품질 관리가 가능하도록 하는 효과를 제공하게 된다.

### 【대표도】

도 1

### 【색인어】

통신용 세탁기, 인터넷 통신망, 서비스 센터, 통신제어부, 네트워크 처리부

## 【명세서】

### 【발명의 명칭】

통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치 그 방법{ Apparatus and the method remote brokenness examining of communicative washer }

### 【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치의 구성이 도시된 블록도이고,

도 2는 본 발명에 따른 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리방법이 도시된 순서도이다.

### <도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

10 ; 세탁기 제어부	11 : 키입력부
13 : 주마이크	15 : 모터구동부
17, 19 : 표시부 및 부저	20 : 네트워크 처리부
21 : 네트워크 연결부	22 : 네트워크 제어부
30 : 통신제어부	31, 33 : 통신처리부
35 : 전원처리부	40 : 서비스 센터

### 【발명의 상세한 설명】

### 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 발명은 인터넷통신망을 통해 서비스 센터와 통신 가능한 세탁기의 고장 진단 및 수리를 제어하기 위한 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치 및 그 방법에 관한 것으로서, 특히 세탁기에 인터넷 통신망을 통한 통신이 가능토록 네트워크 처리부 및 통신제어부를 설치하여 세탁기의 고장 발생이 검지되면 서비스 센터로 자동 서비스 호출을 수행하여 사용자 및 세탁기의 제조자 모두에게 편리함과 신속함을 제공할 뿐만 아니라 세탁기의 체계적인 품질 관리가 가능하도록 하는 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치 및 그 방법에 관한 것이다.

일반적으로, 세탁기는 사용자가 오염된 세탁물을 세탁조에 투입하면 세제와 세탁수가 적절히 혼합되어 세탁 행정을 수행한 후 헹굼 및 탈수 행정을 거쳐 세탁 작업을 완료하는 기기이다.

그런데, 세탁기는 제조업체마다 다소 기능상의 차이는 있지만 대부분의 세탁기가 일단 사용자가 구입한 후에는 제조업체의 관리가 어려워지고 사용자의 취향이나 선호도에 상관없이 정해진 모델이 제공되며, 세탁기 사용시 사용자의 요청에 따라 수리 서비스가 수행되고 있다.

따라서, 종래 경우에는 사용자가 세탁기의 사용정보를 파악할 수 없어 자체 진단이 어렵고, 제조업체에서도 세탁기 수리 서비스 중 정확한 고장 진단이 어렵기 때문에 세탁기의 고장 정도에 상관없이 직접 방문해서 세탁기 본체를 뜯어보아야 하므로 서비스 및 관리가 불편하다는 문제점이 있다.

### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 그 목적은 세탁기에 인터넷 통신망을 통한 통신이 가능토록 네트워크 처리부 및 통신제어부를 설치하여 세탁기의 고장 발생이 검지되면 서비스 센터로 자동 서비스 호출을 수행함은 물론이고 고장 내역 및 고장 수리 접수 내역을 사용자에게 알려줌으로써 자동 고장 서비스 신고로 사용자에게 신속성 및 편리함을 제공함과 저렴한 고장 수리가 가능하고, 세탁기의 제조자 측면에서도 서비스의 공정성과 고품격 서비스, 서비스 비용 절감을 기대할 수 있을 뿐만 아니라 고장 이력을 관리하여 세탁기의 체계적인 품질 관리가 가능하도록 하는 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치 및 그 방법을 제공하는데 있다.

### 【발명의 구성】

상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치의 특징에 따르면, 세탁기 내 각종 기기의 구동을 제어하는 동시에 구동 상태를 파악하여 고장/수리 정보를 생성 출력시키는 세탁기 제어부와; 상기 세탁기 제어부와 통신하면서 세탁기의 고장/수리 정보가 전달되면 인터넷 통신망을 통해 서비스 호출을 수행하는 네트워크 처리부와, 상기 세탁기 제어부와 네트워크 처리부 사이에 설치되어 통신 처리 및 신호 커플링 기능을 수행하는 통신제어부를 포함하여 구성된다.

한편, 본 발명에 의한 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리방법의 특징에 따



르면, 세탁기 내 각종 기기의 구동을 제어하면서 세탁기의 구동 상태를 파악하여 고장 발생시 고장/수리 정보를 생성 출력시키는 제1 단계와, 상기 제1 단계에서 고장/수리 정보가 전달되면 자동 서비스 호출을 위해 통신 처리 및 신호 커플링 기능을 수행하는 제2 단계와, 상기 제2 단계를 통해 고유 식별코드를 이용하여 인터넷 통신망을 거쳐 서비스 센터에 고장/수리 내역을 전송하고 고장 수리 접수를 수행하는 제3 단계와, 상기 서비스센터에서 고유 식별코드가 정당한 경우에 세탁기 측으로 서비스 접수 내역을 비롯해 서비스 방문 시간 및 고장 정도가 디스플레이되도록 하는 제4 단계를 포함하여 이루어진다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

먼저, 도 1을 참고하여 본 발명의 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치를 살펴보면, 세탁기 내 각종 기기의 구동을 제어하는 동시에 구동 상태를 파악하여 고장/수리 정보를 생성 출력시키는 세탁기 제어부(10), 상기 세탁기 제어부(10)와 통신하면서 세탁기의 고장/수리 정보가 전달되면 인터넷 통신망을 통해 서비스 호출을 수행하는 네트워크 처리부(20), 상기 세탁기 제어부(10)와 네트워크 처리부(20) 사이에 설치되어 통신 처리 및 신호 커플링 기능을 수행하는 통신제어부(30), 상기 네트워크 처리부(20)를 통한 자동 서비스 호출에 의해 해당 세탁기의 고장 접수 및 수리를 담당하는 서비스 센터(40)로 구성된다.

여기서, 상기 세탁기 제어부(10)는 사용자의 키조작에 따른 키입력값을 생성

출력시키는 키입력부(11)와, 상기 키입력부(11)나 네트워크 처리부(20)를 통해 전달되는 외부 제어정보에 의해 세탁기 내 각종 기기의 구동을 제어하는 동시에 세탁기 내 각종 기기의 구동 상태를 파악하여 고장 발생시 고장/수리 정보를 생성 출력시키는 주마이컴(13)과, 상기 주마이컴(13)의 제어에 의해 세탁기 구동을 위한 모터(M)를 동작시키는 모터구동부(15)와, 상기 주마이컴(13)의 제어에 의해 세탁기의 동작상태를 디스플레이시키는 표시부(17) 및 세탁기의 세탁 진행 상태에 따라 특정음을 발생시키는 부저(19)로 구성된다.

또한, 상기 네트워크 처리부(20)는 세탁기가 인터넷 통신망과 접속되어 통신되도록 하는 네트워크 연결부(21)와, 상기 통신제어부(30)를 통해 세탁기 제어부(10)와 상호 통신하면서 고장/수리 정보가 전송되면 이를 기설정된 서비스 센터로 서비스 호출을 수행하는 동시에 인터넷 통신망을 통해 각종 정보를 송수신하는 네트워크 제어부(22)로 구성된다.

그리고, 상기 통신제어부(30)는 세탁기 제어부(10)와 네트워크 처리부(20)에 각각 연결되어 통신 처리 기능을 수행하는 직렬 통신처리부(31, 33)와, 각 통신처리부(31, 33) 사이에서 필요에 따라 전원단과 신호단 사이의 부정합을 방지하기 위해 전원 분리/연결 기능을 수행하는 전원처리부(35)로 구성된다.

이하, 상기와 같이 구성된 본 발명의 동작을 도 2에 도시된 순서도를 통해 살펴보면 다음과 같다.

제1 단계에서는 세탁기 제어부(10)에서 고장 발생시 고장/수리 정보를 발생하고(S1 참조), 제2 단계에서는 상기 제1 단계(S1)에서 발생된 고장/수리 정보를

자동 서비스 호출을 위해 통신제어부(30)에서 세탁기 제어부(10)와 네트워크 처리부(20) 사이에서 통신 처리 및 신호 커플링 기능을 수행하게 된다.(S2 참조)

그러면, 제3 단계에서는 상기 제2 단계(S2)를 통해 네트워크 처리부(20)에서 고유 식별코드를 이용하여 인터넷 통신망을 거쳐 서비스 센터에 접속함으로써 서비스 호출을 수행하게 된다.(S3 참조)

제4 단계에서는 서비스 센터(40)에서 고장/수리 내역의 수신이 요구되는지를 판단하고, 그 판단 결과가 '아니오'인 경우에는 수신 요구 상황을 계속해서 체크하게 되지만 그 판단 결과가 '예'인 경우에 제5 단계에서는 네트워크 처리부(20)에서 전송된 고유 식별코드가 정당한지를 판별하게 된다.(S4 및 S5 참조)

제6 단계에서는 상기 제5 단계(S5)에서 해당 세탁기의 고유 식별 코드가 정한 경우에 세탁기에서 전송되는 고장/수리 내역을 수신하여 수신 완료되었는지를 판단하게 된다.(S6 참조)

제7 단계에서는 세탁기로부터 고장/수리 내역이 수신완료된 경우에 세탁기 측으로 송신응답을 설정하게 되는데, 이때 고장 수리를 위한 작업자의 방문 시간이나 고장 정도 등이 사용자의 세탁기에 디스플레이되도록 한다.(S7 참조) 제8 단계에서는 상기 제7 단계(S7)의 송신 응답이 완료된 경우에 원격 고장진단 처리 과정을 종료하게 되지만 송신 응답이 완료되지 않은 경우에 송신 응답이 완료될 때까지 대기하다가 종료하게 된다.(S8 참조)

여기서, 상기 제4 단계 내지 제6 단계(S4, S5, S6)는 서비스 센터(40) 측의 수신 경로를 나타내는 것으로서 서비스 센터에서는 고유 식별코드에 해당되는 세탁

기의 고장 내역을 데이터 베이스로 구축하게 된다.

【발명의 효과】

상기와 같이 구성되는 본 발명의 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치 및 그 방법은 세탁기에 인터넷 통신망을 통한 통신이 가능토록 네트워크 처리부 및 통신제어부를 설치하여 세탁기의 고장 발생이 검지되면 서비스 센터로 자동 서비스 호출을 수행함은 물론이고 고장 내역 및 고장 수리 접수 내역을 사용자에게 알려줌으로써 자동 고장 서비스 신고로 사용자에게 신속성 및 편리함을 제공함과 저렴한 고장 수리가 가능하고, 세탁기의 제조자 측면에서도 서비스의 공정성과 고품격 서비스, 서비스 비용 절감을 기대할 수 있을 뿐만 아니라 고장 이력을 관리하여 세탁기의 체계적인 품질 관리가 가능하도록 하는 효과가 있다.

### 【특허청구범위】

#### 【청구항 1】

세탁기 내 각종 기기의 구동을 제어하는 동시에 구동 상태를 파악하여 고장/수리 정보를 생성 출력시키는 세탁기 제어부와; 상기 세탁기 제어부와 통신하면서 세탁기의 고장/수리 정보가 전달되면 인터넷 통신망을 통해 서비스 호출을 수행하는 네트워크 처리부와, 상기 세탁기 제어부와 네트워크 처리부 사이에 설치되어 통신 처리 및 신호 커플링 기능을 수행하는 통신제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치.

#### 【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치는 네트워크 처리부의 자동 서비스 호출에 의해 해당 통신용 세탁기의 고장 접수 및 수리를 담당하는 서비스 센터가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치.

#### 【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 네트워크 처리부는 세탁기가 인터넷 통신망과 접속되어 통신되도록 하는 네트워크 연결부와, 상기 통신제어부를 통해 세탁기 제어부와 상호 통신하면서 고장/수리 정보에 의해 이를 기설정된 서비스 호출을 수행하는 동시에 인터넷 통신망을 통해 각종 정보를 송수신하는 네트워크 제어부로 구성된 것을 특징으로 하는 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치.

#### 【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

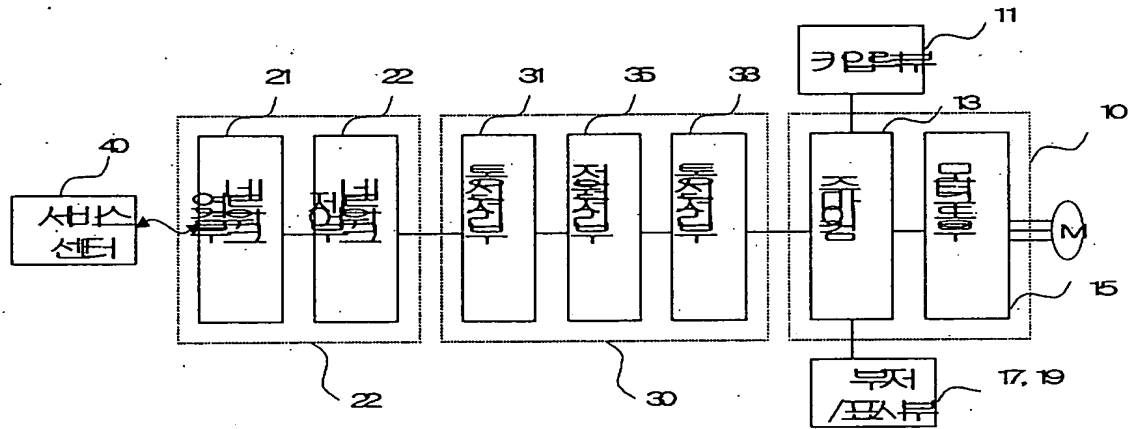
상기 통신제어부는 세탁기 제어부와 네트워크 처리부에 각각 연결되어 통신 처리 기능을 수행하는 통신처리부와, 각 통신처리부 사이에서 전원단과 신호단 사이의 부정합을 방지하기 위해 전원 분리/연결 기능을 수행하는 전원처리부로 구성되는 것을 특징으로 하는 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리장치.

#### 【청구항 5】

세탁기 내 각종 기기의 구동을 제어하면서 세탁기의 구동 상태를 파악하여 고장 발생시 고장/수리 정보를 생성 출력시키는 제1 단계와, 상기 제1 단계에서 고장/수리 정보가 전달되면 자동 서비스 호출을 위해 통신 처리 및 신호 커플링 기능을 수행하는 제2 단계와, 상기 제2 단계를 통해 고유 식별코드를 이용하여 인터넷 통신망을 거쳐 서비스 센터에 고장/수리 내역을 전송하고 고장 수리 접수를 수행하는 제3 단계와, 상기 서비스센터에서 고유 식별코드가 정당한 경우에 세탁기 측으로 서비스 접수 내역을 비롯해 서비스 방문 시간 및 고장 정도가 디스플레이되도록 하는 제4 단계를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 통신용 세탁기의 원격 고장진단 처리방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】

